

**TADQIQOT**

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990

Impact Factor: 5.878

---

**JOURNAL OF**  
**REPRODUCTIVE**  
**HEALTH AND**  
**URO-NEPHROLOGY**  
**RESEARCH**

---



TADQIQOT.UZ

VOLUME 2, ISSUE 3

**2021**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал репродуктивного здоровья и уро-  
нефрологических исследований

# JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Главный редактор: Б.Б. НЕГМАДЖАНОВ

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский институт

Tadqiqot.uz

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

**№ 3**  
**2021**

---

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990

**Главный редактор:**  
**Chief Editor:**

**Негмаджанов Баходур Болтаевич**

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2  
Самаркандского Государственного медицинского института

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Obstetrics  
and Gynecology Department No. 2 of the  
Samarkand State Medical Institute

**Заместитель главного редактора:**  
**Deputy Chief Editor:**

**Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна**

доктор медицинских наук, профессор  
Кафедры Акушерства и гинекологии Ташкентского  
Государственного стоматологического института

Doctor of Medical Sciences, Professor  
Departments of Obstetrics and Gynecology  
Tashkent State Dental Institute

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:**  
**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

**Луис Альфондо де ла Фуэнте Эрнандес**  
профессор, член Европейского общества  
репродукции человека и эмбриологии  
Prof. Medical Director of the Instituto  
Europeo de Fertilidad. (Madrid, Spain)

**Ramašauskaitė Diana**

профессор, руководитель Вильнюсского центра  
перинатологии, профессор и руководитель клиники  
акушерства и гинекологии при институте клинической  
медицины Вильнюсского университета (Prof. Clinic of  
Obstetrics and Gynecology Vilnius University Faculty  
of Medicine, Latvia)

**Аюпова Фарид Мирзаевна**

доктор медицинских наук, профессор,  
заведующая кафедрой Акушерства и гинекологии №1  
Ташкентской медицинской академии.

**Зокирова Нодира Исламовна**

доктор медицинских наук, профессор кафедры  
акушерства и гинекологии №1, Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич**

доктор медицинских наук, профессор заведующий  
кафедрой Эндоскопической урологии факультета  
непрерывного медицинского образования  
медицинского института РУДН.

**Негматуллаева Мастура Нуруллаевна**

доктор медицинских наук, профессор кафедры  
акушерства и гинекологии №2, Бухарского  
медицинского института.

**Окулов Алексей Борисович**

доктор медицинских наук, профессор кафедры  
медицинской репродуктологии и хирургии  
Московского государственного  
медико-стоматологического университета.

**Махмудова Севара Эркиновна**

ассистент кафедры Акушерства и гинекологии  
факультета последипломного образования  
Самаркандского Государственного медицинского  
института (**ответственный секретарь**)

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:**  
**MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:**

**Boris Chertin**

MD Chairman, Departments of Urology & Pediatric  
Urology, Shaare Zedek Medical Center, Clinical Professor in  
Surgery/Urology, Faculty of Medicine, Hebrew University,  
Jerusalem. (Профессор хирургии/урологии, медицинский  
факультета ивритского университета)

**Fisun Vural**

Doçent Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa  
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İdari  
ve Eğitim Sorumlusu. Доцент Университета  
естественных наук, учебно-исследовательской  
больницы клиники акушерства и гинекологии.

**Melike Betül Öğütmen**

SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Nefroloji  
Kliniği idari ve Eğitim Sorumlusu.  
Доцент Университета естественных наук,  
учебно-исследовательской  
больницы клиники нефрологии.

**Аллазов Салах Алазович**

доктор медицинских наук, профессор  
кафедры урологии, Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна**

доктор медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой №2 педиатрии с  
курсом неонатологии, Самаркандского  
Государственного медицинского института

**Локшин Вячеслав Нотанович**

доктор медицинских наук, профессор,  
член-корр. НАН РК, президент Казахстанской  
ассоциации репродуктивной медицины.

**Никольская Ирина Георгиевна**

доктор медицинских наук, профессор  
ГБУ МО МОНИАГ.

**Шалина Раиса Ивановна**

доктор медицинских наук, профессор  
кафедры акушерства и гинекологии педиатрического  
факультета РНИМУ им.Н.И.Пирогова

**Page Maker | Верстка: Хуршид Мирзахмедов**

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Tadqiqot город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Телефон: +998 (94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

# СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ | LITERATURE REVIEW

<b>1. Аллазов С.А., Искандаров Ю.Н., Махмудов Ш.Б.</b> Некротический фасциит наружных половых органов у мужчин <b>Allazov S.A., Iskandarov Y.N., Mahmudov Sh.B.</b> Necrotizing fasciitis of the external genital organs in men.....	4
<b>2. Аллазов С.А., Умаров А.У.</b> Почечная колика урологического генеза <b>Allazov S.A., Umarov A.U.</b> Renal colic of urological genesis.....	10
<b>3. Боборахимова У.М.</b> Коррекция массы тела у женщин с ожирением, планирующих использовать гормональную контрацепцию <b>Boboraximova U.M.</b> Weight management for the overweight woman planning to use hormonal contraception.....	14
<b>4. Искандаров Ю.Н., Муминов С.Р., Аллазов С.А.</b> Понятие объемных новообразований в урологии <b>Iskandarov Y.N., Mo'minov S.R., Allazov S.A.</b> The concept of volumetric neoplasms in urology.....	19
<b>5. Назарова Г.Х., Махмудова С.Э.</b> Современное значение прогностических маркеров в развитии преэклампсии <b>Nazarova G.X., Mahmudova S.E.</b> Modern significance of prognostic markers in the development of preeclampsia .....	23
<b>6. Маманазаров Д.М., Аллазов С.А., Мурадова Р.Р.</b> Урогенитальная неспецифическая инфекция у женщины <b>Mamanazarov D.M., Allazov S.A., Muradova R.R.</b> Urogenital non-specific infection in women.....	27
<b>7. Шодмонова З.Р., Батиров Б.</b> Стриктура уретры: современный подход к проблеме <b>Shodmonova Z.R., Batirov B.</b> Stricture of urethra: modern approach to the problem.....	30

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ | ORIGINAL ARTICLES

<b>1. Абдуллаева Л.М., Сафарова Л.А.</b> Особенности течения родов и послеродового периода у вич-позитивных женщин <b>Abdullaeva L.M., Safarova L.A.</b> Features of the management of childbirth and the postpartum period in hiv-positive women.....	35
<b>2. Абдурахманова С.И., Каттаходжаева М.Х., Сулаймонова Н.Ж., Назарова Д.Г.</b> Изменения про- и противовоспалительных цитокинов до и после лечения у женщин с сочетанной формой миомы матки и аденомиоза <b>Abduraxmonova S.I., Kattakhoeva M.Kh., Suleymanova N.J., Nazarova D.G.</b> Changes in pro- and anti-inflammatory cytokines before and after treatment in women with combined form of uterine fibrous and adenomyosis.....	38
<b>3. Агабабян Л.Р., Насирова З.А., Алиева М.Я.</b> Клиническая характеристика пациенток с преждевременной недостаточностью яичников <b>Agababyan L.R., Nasirova Z.A., Alieva M.Y.</b> Clinical characteristics of patients with premature ovarian insufficiency.....	42
<b>4. Исанбаева Л.М., Каттаходжаева М.Х., Бобоев К.Т.</b> Генетические аспекты лекарственной устойчивости при терапии женщин с миомой матки <b>Isanbayeva L.M., Kattakhoeva M.Kh., Boboev K.T.</b> Genetic aspects of drug resistance in the treatment of women with uterine fibroids.....	45
<b>5. Каттаходжаева М.Х., Сафаров А.Т., Умаров З.М., Сулаймонова Н.Ж.</b> Влияние перинатальных показателей на тазовое предлежание плода <b>Kattakhoeva M.Kh., Safarov A.T., Umarov Z.M., Sulaymonova N.J.</b> Effect of perinatal indicators on fetal breech.....	49
<b>6. Ким В.С.</b> Анализ клинических проявлений и особенности родоразрешения пациенток с COVID 19 <b>Kim V.S.</b> Analysis of clinical manifestations and significance of patients with COVID 19.....	53
<b>7. Ким В.С.</b> Материнские и перинатальные исходы у пациенток с COVID 19 <b>Kim V.S.</b> Maternal and perinatal outcomes in patients with COVID 19.....	56
<b>8. Умаров З.М., Каттаходжаева М.Х., Сафаров А.Т.</b> К вопросу о тактике ведения беременности и родов при тазовых предлежаниях плода <b>Umarov Z.M., Kattakhoeva M.Kh., Safarov A.T.</b> On the tactics of management of deliveries in breech presentations.....	58



ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ/ LITERATURE REVIEW  
УДК 616.75-9.64/.69


**Аллазов Салах Аллазович**  
Доктор медицинских наук, профессор  
Самаркандский Государственный  
Медицинский институт  
Самарканд, Узбекистан

**Искандаров Юсуф Назимович**  
Ассистент Самаркандский Государственный  
Медицинский институт  
Самарканд, Узбекистан

**Махмудов Шербек Баходир угли**  
Студент Самаркандский Государственный  
Медицинский институт  
Самарканд, Узбекистан

**НЕКРОТИЧЕСКИЙ ФАСЦИИТ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У МУЖЧИН  
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**For citation:** Allazov Salakh Allazovich, Iskandarov Yusuf Nazimovich, Mahmudov Sherbek Baxodir o'g'li, Necrotizing fasciitis of the external genital organs in men, Journal of reproductive health and uro-nephrology research. 2021, vol. 2, issue 3, pp. 5-9

 <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0990-2021-3-1>

---

**Allazov Salakh Allazovich**  
Doctor of Medical science, Professor  
Samarkand State medical institute  
Samarkand, Uzbekistan.

**Iskandarov Yusuf Nazimovich**  
Assistant Samarkand State medical institute  
Samarkand, Uzbekistan.

**Mahmudov Sherbek Baxodir o'g'li**  
Student Samarkand State medical institute  
Samarkand, Uzbekistan.

**NECROTIZING FASCITIS OF THE EXTERNAL GENITAL ORGANS IN MEN  
(LITERATURE REVIEW)**

---

**Allazov Salax Allazovich**  
Tibbiyot fanlari doktori, professor  
Samarqand davlat tibbiyot instituti,  
Samarqand, O'zbekiston

**Iskandarov Yusuf Nazimovich**  
Assistant Samarqand davlat tibbiyot instituti  
Samarqand, O'zbekiston

**Mahmudov Sherbek Baxodir o'g'li**  
Talaba Samarqand davlat tibbiyot instituti  
Samarqand, O'zbekiston

**ERKAKLAR TASHQI JINSIY A'ZOLARI NEKROTIK FASSITI  
(ADABIYOTLAR TAHLILI)**

Некротизирующий фасциит половых органов - острая некротизирующая инфекция, поражающая подкожную жировую клетчатку наружных половых органов и перианальной области. Летальность при этом составляет 7-22%.

Актуальным является раннее своевременное дифференцирование их от банальных инфекций и проведение адекватного радикального хирургического лечения с соблюдением принципов агрессивной хирургии с полным иссечением всех некротических тканей при фасциитах.

Некротизирующий фасциит (*fasciitis necroticans*) — представитель большой группы хирургических инфекций мягких тканей, морфологическую

основу которого составляет прогрессирующий некроз поверхностной фасции (*fascia superficialis*) и подкожной жировой клетчатки (*tella adiposa subcutanea*), а клиническое течение отличается особой тяжестью и сопровождается высокой летальностью. (Николов.В.В.,2015) Впервые клиническая картина заболевания была описана американским военным врачом Joseph Johns в 1871 году и названа им «госпитальная гангрена». Почти век спустя, в 1952 году В. Wilson вводит в медицину термин «некротизирующий фасциит» на основе обнаруженного у пациентов патогномического признака — некроза поверхностной фасции. Наиболее частыми возбудителями НФ являются *Streptococcus pyogenes* и *Staphylococcus aureus*. При бактериологическом изучении биологического материала чаще всего обнаруживается сочетание аэробов с анаэробами. Среди строгих анаэробов наибольшее значение имеют бактероиды, а среди аэробов — В-гемолитический стрептококк группы А и энтеробактерии [Yuag-Meng L., et.al.2005;]

Примерно у 20% больных НФ установить источник инфекции и путь инфицирования не удается. В таких случаях принято говорить об идиопатическом некротизирующем фасциите [Гринев М.В., Гринев К.М. 2008]. Топография поражения НФ чрезвычайно разнообразна. Любая область человеческого тела может оказаться пораженной. Однако наиболее часто некротические изменения локализируются в области конечностей, туловища (передняя и боковая стенка живота), ягодичной области, наружных половых органов и промежности (гангрена Фурнье является клинической разновидностью некротизирующего фасциита с генитальной топографией) [Гринев М.В. и соавт.,2005; Гринев М.В., и соавт.,2006; Гринев М.В., и соавт.,2007; Гринев М.В., и соавт.,2008; Каштальян М.А.и соавт.,2013; Колесов А.П.,1985; Марина С.С., и соавт.,2013; Юнгарева И.Х.и соавт.,2011]

Проблема гнойной хирургической инфекции до настоящего времени сохраняет свою актуальность и является одной из нерешенных и самых дискуссионных в клинической хирургии.[Алиев С.А.,Алиев Э.С.,2015] В первую очередь это относится к гнойно-воспалительным заболеваниям мягких тканей. Среди причин первичной обращаемости больных в догоспитальном звене гнойно-воспалительные хирургические заболевания мягких тканей занимают лидирующее место и достигает 70% [Шляпников С.А., Насер Н.,2003], а в стационарах послеоперационная нозокомиальная инфекция мягких тканей составляет 25% от всех госпитальных инфекций [Holey R.W., 1995]. В структуре гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей существуют формы хирургических инфекций, которые характеризуются прогрессирующим некрозом фасциальных образований, отличаются особой тяжестью клинического течения, сопровождаются развитием эндотоксинемии с исходом в тяжелый сепсис и полиорганную недостаточность [Гринёв М.В. и соавт., 2013;Шляпников С.А. и соавт.,2003]. По данным литературы [Kaiser R.E., 1981], при гнойно-некротических процессах мягких тканей клинические проявления сепсиса регистрируются в 62,5–77,6% наблюдений, при этом удельный вес тяжелого сепсиса порой составляет от 2 до 18%. Несмотря на современные достижения гнойной хирургии, сохраняется на высоком уровне летальность от различных форм сепсиса, особенно при тяжелом сепсисе, и колеблется в пределах от 19 до 40–70% [Goyette M.,et al.,1997;Green R.J.,et al.1996;Vinsent L.,et al., 2002]. Среди генерализованных хирургических инфекций особый интерес

представляет некротизирующий фасциит (НФ) — одна из разновидностей большой группы хирургических инфекций мягких тканей, в патоморфологической основе которой лежит гнилостно-некротическое поражение поверхностной фасции и подкожной жировой клетчатки [Гринёв М.В., и соавт.2005; Гринёв М.В. и соавт.,2008;Anrenholz D.H.et al.,1991;]. Данное заболевание недостаточно изучено, представлено лишь в редких сообщениях и незнакомо большинству практических врачей. Патогенетическая сущность и морфологическая характеристика данного заболевания впервые описаны В. Wilson в 1952 г. [Wilson В.,1952.]. Корректность обозначения НФ нашла клиническое подтверждение в исследованиях последних десятилетий, в которых подвергнуты обсуждению различные аспекты данного заболевания [Гринёв М.В.и соавт.,2006; Гринёв М.В. и соавт.,2007;Douglas M.1996;Fink A. et al.,2002;].

Лечение НФ представляет трудную и сложную задачу, что объясняется особенностью патологического процесса, не имеющего аналога в гнойной хирургии. Успех лечения НФ определяется ранней диагностикой и неотложным радикальным оперативным вмешательством, характер которого большинство авторов относят к разряду «жизнеспасительных» и обозначают как «агрессивная хирургия» [Anca M.A. et.al.,2002; Elliot D. et al.,2000; Giuliano A. et al.,1997; Goyette M., 1997;Gregoro P. et al.,1999; Heitman C. et al.,2001; Litchfeld W. 1998]. Основной целью хирургического вмешательства является максимально полное иссечение, по меткому выражению М. В. Гринёва и соавт. [Гринёв М.В.,и соавт.2006; Гринёв М.В.,и соавт.2007;], «рукотворная элиминация» зоны обширного некроза. «Широко масштабность» иссечения некротизированных и инфицированных нежизнеспособных тканей продиктована необходимостью снижения тяжести эндотоксикоза,связанного с интенсивной резорбцией токсинов в кровотоке, степень которой напрямую зависит от площади некроза [Белоцкий С.М.,Карлов В.А.,1998]. Таким образом, «сверхрадикализм» хирургического вмешательства обоснован, в первую очередь, патогенетической сутью морфологических изменений поверхностных фасций, обуславливающих клиническую картину тяжелого, прогрессирующего инфекционно-токсического шока с исходом в сепсис с манифестацией ПОН. Результаты операции тем лучше, чем раньше она выполняется.

Некротизирующий фасциит (NF) – редко встречающаяся инфекция мягких тканей, характеризующиеся быстрым началом, едва распознаваемым распространением воспаления и некроза начиная с фасции с последующим поражением мышц, подкожно-жировой клетчатки и прилежащей кожи. Гиппократ (500 лет до н.э.) дал описание, как «распространенная рожа, вызванная обычными причинами, когда плоть, сухожилия и кости отпадали в большом объеме, часто приводя к смерти» [Stevens D.L. et al.,2014 Dennis L.S. et al., 2011].

Особенности течения и скорость развития некротизирующего фасциита все больше привлекают внимание к дальнейшему изучению этой патологии во всех странах [Lancerotto L. et al., 2011]. При подозрении, обширное радикальное удаление некротических тканей, адекватная антибактериальная и другие методы интенсивной терапии предупреждают распространение инфекционного процесса и являются ключом к успешному лечению. Однако отсутствие специфических клинических особенностей изменений кожи в начальной стадии заболевания легко может привести к недооценке или ошибочному диагнозу, такому как целлюлит или абсцесс [Anaya D.A.Dellinger E.P.2007]. По этой причине показатели смертности практически не менялись на протяжении многих лет. К сожалению, распространенность заболевания такова, что врачи редко становятся достаточно уверенными в установлении некротизирующего фасциита, чтобы иметь возможность приступить к быстрой диагностике и лечению [Lancerotto L. et al., 2011;Косульников С.О. и соавт.,2019].

По оценкам центра по контролю и профилактике заболеваний США, в стране ежегодно диагностируется от 500 до 1000 случаев НФ (население 309 000 000 человек). Некротизирующий фасциит чаще встречается у взрослых, но наблюдается и у детей,

характеризуясь молниеносным течением и высокой летальностью [The Centers for Disease Control and Prevention 2009;].

Некротизирующий фасциит классифицируется в зависимости от результатов микробиологического исследования. Первоначальная классификация А. Giuliano и его коллег выделяла два типа: тип I (полимикробная инфекция, включающая аэробные и анаэробные микроорганизмы) и тип II (мономикробный, обычно включающий  $\beta$ -гемолитический стрептококк группы А) [Giuliano A. et al., 1977;]. Эта классификация была расширена М. S. Morgan для включения грамотрицательных микроорганизмов, а также грибов.

Тип I НФ представляет собой полимикробную инфекцию. Наблюдается в 80–90% случаев, чаще у людей с ослабленным иммунитетом. Характеризуется поражением брюшной полости и промежности, послеоперационных ран. У новорожденных тип I может быть опасным для жизни осложнением омфалита [Lancerotto L. et al., 2011; Morgan MS. 2010]. Тип II НФ – мономикробная инфекция, чаще всего вызываемая инвазивными стрептококками группы А, реже другими стрептококками или стафилококками. Наблюдается в 5% случаев у здоровых иммунокомпетентных людей и характеризуется поражением мягких тканей конечностей, головы и шеи. Осложняется развитием синдрома стрептококкового токсического шока в 30% случаев (Streptococcal Toxic Shock Syndrome, STSS). Критериями STSS является выделение стрептококка группы А из обычно стерильной среды, гипотонии (систолическое артериальное давление менее 90 мм рт.ст.) и наличии двух или более из:

- почечная недостаточность (креатинин  $> 2$  н ормальных значений);
- коагулопатия (тромбоциты  $< 100 \times 106$ ); - печеночная недостаточность (АСТ, АЛТ или билирубин  $> 2$  нормальных значений);
- респираторный дистресс синдром взрослых; - генерализованная эритематозная сыпь, которая может десквамироваться;
- некроз мягких тканей.

Типы III и IV НФ выделили относительно недавно. НФ тип III является мономикробной инфекцией, вызванной Clostridium или грамотрицательными бактериями. Также наблюдается у пациентов подвергшихся незначительным травмам в соленой воде (повреждения о камни, укусы рыб, повреждения, вызванные моллюсками) с последующим инфицированием Marine Vibrio vulnificus. Aeromonas hydrophila находится в пресной или слабосоленой воде и в почве. Характеризуется молниеносным течением с развитием полиорганной недостаточности в первые сутки без проведения адекватной интенсивной терапии. НФ тип IV является результатом грибковых инфекций, главным образом Candida spp. и зигомикетами. Этот тип встречается в основном у пациентов с ослабленным иммунитетом. Инфицирование чаще происходит после травмы. Характеризуется быстрым распространенным [Buchanan PJ. et al., 2013, Misiakos EP. et al., 2014;]. НФ III и IV типа наблюдаются реже.

Наиболее распространенными участками поражения являются конечности, особенно верхние, как первичный очаг наблюдаются в 10–48% случаев. Далее следуют нижние конечности (28%), промежность (21%), туловище (18%) и голова или шея (5%). У новорожденных некротизирующие инфекции мягких тканей чаще всего поражают брюшную стенку в качестве первичного очага, после чего следует грудная клетка, спина, кожа головы и конечности, пах [Misiakos E.P. et al., 2014; Sultan H.Y, et al., 2012]. В Днепропетровском областном центре гнойно-септической хирургии в период 2014–2018 гг. наблюдалось 74 пациента с некротизирующим фасцитом. К сожалению, можно сказать, что в количественном и качественном отношении статистика не меняется последние 15 лет. 92% случаев некротизирующего фасциита – это тип I, остальные тип II. Поражение промежности составило 32%, верхние конечности и грудная стенка – 25%, нижние конечности – 28%, брюшная стенка и поражение забрюшинного пространства – 15%.

Установит диагноз некротизирующих инфекций мягких тканей довольно сложно. В начале заболевания некротизирующий фасциит легко спутать с целлюлитом или абсцессом. Поздняя диагностика наблюдается в 85–100% случаев и считается единственной причиной летальных исходов [Stevens DL. et al., 2014; Lancerotto L. et al., 2011; Yamasaki O. et al., 2012].

Предрасполагающими факторами развития некротизирующего фасциита являются иммуносупрессивные состояния (сахарный диабет, СПИД, онкологические заболевания), бактериальная инвазия (внутривенное употребление наркотиков, медицинские инвазивные манипуляции, укусы насекомых, садины на коже, оперативные вмешательства в брюшной полости и промежности), ожирение. Ветряная оспа также определена как фактор риска развития НФ у детей [Lancerotto L. et al., 2011; Davies H.D., 2001].

Термин «некротизирующий фасцит», впервые введенный В. Wilson в 1952 году, является, пожалуй, наиболее точным в описании ключевых особенностей инфекционного процесса [Wilson B., 1952]. Для пациентов с некротизирующим фасцитом характерна триада симптомов: локальная боль, отек и эритема. Самым постоянным первичным клиническим признаком является боль, несоизмеренная с кажущимся объемом поражения, и в этом случае обязательно следует учитывать некротизирующий фасцит при дифференциальной диагностике. При быстром течении заболевания местные проявления не выражены на фоне выраженной полиорганной недостаточности. Границы поражения обычно нечеткие, гиперемия не выражена, но отмечается глубокое уплотнение тканей, выраженный отек плотной или тестоватой консистенции. При подостром течении некротизирующего фасциита, кожные симптомы могут прогрессировать до волдырей и булл, что в конечном итоге приводит к ограниченному некрозу кожи. Первоначально, буллы содержат серозную жидкость, но, по мере прогрессирования инфекции, они могут стать геморрагическими. Образование газа приводит к крепитации в вышележащей подкожно-жировой клетчатке, что указывает на анаэробную инфекцию, в нашем регионе чаще неклостридиальную. Повышение температуры тела в большинстве случаев отсутствует [Misiakos E.P. et al., 2014; Wang Y.S. et al., 2007;] С. Н. Wong и соавторы предложили систему оценки – лабораторный индикатор риска некротизирующего фасциита (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis (LRINEC), которая классифицирует пациентов в зависимости от риска развития некротизирующего фасциита [Wang YS. et al., 2007;].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) является наиболее чувствительным методом для дифференциации некротических и не некротических инфекций мягких тканей. Утолщение мягких тканей также является характерным признаком, но может наблюдаться и при травме. Может ли его использование оказать влияние на заболеваемость или смертность, еще не оценено. Компьютерная томография (КТ) более чувствительна для выявления признаков НФ, чем рентгенография, потому что она может показать воспалительные изменения, такие как абсцессы или утолщение фасции. Ультразвуковое исследование является альтернативой для обнаружения поверхностных абсцессов, хотя он не считается ни чувствительным, ни специфичным методом для диагностики НФ [Misiakos E.P. et al., 2014;].

Пациентам с НФ рекомендована катетеризация мочевого пузыря на этапе поступления в стационар с последующим контролем диуреза и внутрибрюшного давления.

Микроскопическое исследование показывают некроз поверхностной фасции с полиморфноядерной инфильтрацией и отеком ретикулярной дермы, подкожно-жировой клетчатки и поверхностной фасции. Интраоперационная

биопсия ткани должна быть получена на границе между живой и мертвой тканью. Заболевание характеризуется ангиотромбозом перфорирующих сосудов кожи. Разжижающий некроз поверхностной фасции сначала распространяется горизонтально, затем вовлекает мышцы и подлежащую кожу. Степень инфицирования обычно намного больше, чем кажется только по кожным проявлениям. Хирургическая обработка остается наиболее чувствительным методом подтверждения или

исключения некротизирующего фасциита. Макроскопические исследования при хирургическом вмешательстве включают обнаружение серой некротической ткани, грубого фасциального отека, тромбированных сосудов, водянистой, часто дурно пахнущей жидкости, неконтрактирующих мышц. Хирургическое вмешательство является обязательным для пациентов с НФ, в случае обнаружения которого может потребоваться расширение первоначального хирургического доступа. Учитывая высокую летальность при несвоевременной диагностике, в сомнительных случаях не следует избегать или откладывать хирургическое исследование [Stevens D.L. et al., 2014; Goh T. et al., 2014;]. Хирурги раньше говорили, что от диагностической лапаротомии никто не умирает, так что же мешает нам сделать разрез на коже, что бы снять или подтвердить смертельно опасный диагноз?

Хирургическая обработка является обязательным этапом спасения жизни и должна быть выполнена как можно скорее. Самыми важными детерминантами летальности являются сроки проведения и адекватности первичной и повторных санаций очага. Хирургическое вмешательство спасает жизнь и должно быть выполнено как можно раньше, так как задержка лечения более 12 часов при молниеносных формах НФ может привести к летальному исходу [Lancerotto L. et al., 2011; Misiakos E.P. et al., 2014;]. Хирургическая обработка, некрэктомия и фасциотомия являются основными аспектами хирургического лечения.

Хирургическая обработка должна быть повторена в течение следующих 24 часов или позже, в зависимости от клинического течения некротической инфекции и жизненно важных функций пациента. Пациенты с НФ должны тщательно контролироваться в течение следующих 24 часов с целью оценки жизнеспособности тканей. Т. е. на основе принципа «контроля повреждения» (damage control) Сложные хирургические раны требуют «операции второго порядка» (second-look operation) с радикальной хирургической обработкой [Lancerotto L. et al., 2011; Misiakos E.P. et al., 2014; Sarani B. et al., 2008]

Хирургическая обработка должна проводиться до тех пор, пока не появится оживленное кровотечение из соседних вышележащих подкожных тканей и нижележащих мышц, если они задействованы. Все некротические ткани, включая фасцию, должны быть удалены, чтобы уменьшить бактериальную нагрузку, стимулировать воспаление и способствовать течению раневого процесса. Хирургическое вмешательство также обеспечивает доступ кислорода к поврежденным тканям, что оказывает антагонистический эффект по отношению к анаэробным бактериям. Ревизия пораженной области должна проводиться во всех направлениях, особенно подкожные или подмышечные карманы распространения инфекции. Выполняя обширные разрезы при дренировании фасциита необходимо помнить о будущих пластических операциях по закрытию дефектов, необходимо беречь кожные лоскуты для уменьшения функционального и косметического дефектов. Повторные санации могут быть необходимы (в зависимости от состояния раны), пока инфекция не будет санирована [Stevens D.L. et al., 2014; Lancerotto L. et al., 2011; Kaafarani H.M. et al., 2014;].

Пораженные и прилежащие ткани отечные, часто наблюдается отделяемое в больших объемах, по этому раны необходимо оставлять открытыми после санации. Для промежуточного покрытия раны можно использовать стерильные повязки пропитанные йодистыми препаратами в сочетании с растворами перекиси водорода (при первых санациях), до появления здоровой грануляционной ткани. Йодная марля является предпочтительней, потому что она сочетает в себе антисептическое действие, сильное подсушивающее действие и действие инородного тела, которое стимулирует выработку здоровой грануляционной ткани. В последнее время с этой целью успешно применяют настой или настойку местного гемостатического и санирующего препарата лагохилуса (Аллазов С.А. и соавт., 2017; Аллазов С.А., 2021;) Необходимо проводить переоценку состояния очага во время перевязки с оценкой необходимости повторной санации. Реконструктивная хирургия должна рассматриваться только после того, как общее состояние пациента стабилизируется, и инфекция

будет полностью ликвидирована. Покрытие раны, когда это невозможно сделать прямым швом, может быть достигнуто либо путем пересадки кожи, либо путем пересадки ткани [Lancerotto L. et al., 2011; Misiakos E.P. et al., 2014;].

Терапия отрицательным давлением (Vacuum assisted closure, VAC) может использоваться для ускорения заживления и закрытия раны. VAC- терапия имеет несколько преимуществ в лечении ран, причем, наиболее заметным является уменьшение площади раны и образование грануляционной ткани. Другие преимущества, такие как эффективная очистка раны и возможность удаления экссудата, обеспечивает статус адьювантной терапии для закрытия раны. Система VAC должна меняться каждые 24–72 часа [Buchanan P.J. et al., 2013;]. VAC- терапия должна использоваться при отсутствии анаэробной инфекции. Другие формы хирургического вмешательства, такие как ампутация, могут быть необходимы в случаях некротических инфекций конечностей [Sarani B. et al., 2009;].

Некротизирующий фасциит брюшной стенки требует особого внимания. Разрез кожи должен выполняться в продольном направлении вдоль мышечно-фасциальных слоев внутренней брюшной стенки до тех пор, пока не будет найдена здоровая фасция. Агрессивная хирургическая обработка должна повторяться в случаях прогрессирования инфекции через глубокие фасциальные слои брюшной стенки. Распространение инфекции в брюшной полости, приводящее к ишемии кишечника, непроходимости кишечника и перитониту, не является редким явлением. В таких случаях требуется ревизионная лапаротомия, чтобы оценить степень инфекции внутри брюшной стенки. Радикальная хирургическая обработка в месте инфекции и забрюшинного пространства выполняется с последующей резекцией пораженного отдела кишечника. Резекция Гартмана считается предпочтительной процедурой в случаях перфорации кишки с развитием диффузного перитонита и остается безопасной техникой колэктомии в перфорированной толстой кишке, особенно у пожилых пациентов с множественными сопутствующими заболеваниями. В случае некротизирующего фасциита, резекция Гартмана особенно предпочтительна, так как дает время для восстановления дефектов брюшной стенки, и отводящая колостома может быть закрыта на втором этапе. Первичный дефект на брюшной стенке, как правило, большой, и его устраняют с помощью современных лоскутов с использованием техники абдоминопластики, биологической сетки или кожных трансплантатов [Misiakos E.P. et al., 2014;].

Хирургическое лечение гангрены Фурнье включает в себя широкий разрез тканей, радикальную обработку и дренирование пораженных участков. Рану промывают перекисью водорода, физиологическим раствором или 10% настойкой лагохилуса (Аллазов С.А., 2017). 1% раствором йода. В конце покрывают окклюзионной и адсорбционной повязкой с антисептическими свойствами. Использование VAC-терапии может ускорить период восстановления, обеспечивая чистоту хирургических ран. Следует отметить, что герметизация вакуумной повязки у пациентов с гангреной Фурнье требует особых усилий, большего количества герметизирующей пленки и, иногда, интубации прямой кишки. Как только пациент клинически и гемодинамически стабилен, его можно подвергнуть реконструктивной хирургии [Kilic A. et al., 2001;].

При некротизирующем фасциите конечностей часто требуется проведение фасциотомии в случаях в связи с развитием компартмент-синдрома с целью восстановления жизнеспособности тканей. Несмотря на нормальный внешний вид мягких тканей, у пациентов с НФ наблюдаются обширные сосудистые микротромбозы, а также васкулит. Риск некроза полной толщины тканей высок, что может осложнить первичную санацию, приводя к необходимости ампутации конечности. Наиболее значительными критериями ампутации являются обширный некроз мягких тканей с вовлечением нижележащих мышц и быстро прогрессирующая инфекция с большой областью некроза тканей. Другими состояниями, которые могут оправдать ампутацию, являются наличие сопутствующего заболевания с



высоким анестезиологическим риском (баллы ASA III и выше) и наличие шока (токсического или кардиогенного).

Ампутация обычно рассматривается как более короткое по времени оперативное вмешательство, связанное с меньшей кровопотерей, чем радикальная хирургическая обработка [Misiakos E.P. et al., 2014;]. Поскольку ишемия и гипоксия нарушают адекватную доставку антибиотиков к месту заражения, консервативное лечение одними только антибиотиками мало что дает для лечения HF, тем не менее, антибактериальная терапия является важным звеном в лечении некротизирующего фасциита. Эмпирическая антибактериальная терапия широкого спектра должна быть начата сразу после установления диагноза некротизирующего фасциита [Stevens D.L. et al., 2014; Lancerotto L. et al., 2011, Rhodes A. et al., 2017;].

При NF типа I рекомендовано использовать комбинацию пенициллина с клиндамицином и/или фторхинолоном и/или аминогликозидом. В связи с появлением устойчивых к пенициллину стафилококков, цефалоспоринов третьего поколения, один или в сочетании с аминогликозидом и метронидазолом, должен рассматриваться как антибактериальный агент, обеспечивающий адекватное покрытие. Анаэробное покрытие включает метронидазол, клиндамицин или карбапенемы. Широкий грамотрицательный охват необходим в качестве начальной эмпирической терапии для пациентов, которые недавно получали антибиотики или были госпитализированы. В таких случаях используются антибиотики, такие как ампициллин-сульбактам, пиперациллин-тазобактам, тикарциллин-клавуланат, цефалоспорины третьего или четвертого поколения или карбапенемы, и в более высоких дозировках. Антибактериальная терапия HF тип II проводится против *S. Pyogenes* и *S. Aureus*. Используется первое или второе поколение цефалоспоринов, а в случаях поражения MRSA – ванкомицин, даптомицин или линезолид. Антибактериальная терапия HF тип III следует проводить клиндамицином и пенициллином, которые охватывают все виды *Clostridium*. Если есть подозрение на инфицирование *Vibrio*, рекомендовано использование тетрациклинов и цефалоспоринов третьего поколения. Антибактериальная терапия HF тип IV проводится флуконазолом и амфотерицином B, но часто бывает неэффективной [Misiakos E.P. et al., 2014; Rhodes A. et al., 2016; Edlich R.F. et al., 2010;]. Коррекция антибактериальной терапии должна проводиться сразу после получения результатов антибиотикограммы. Продолжительность антибактериальной терапии зависит от эффективности санации очага инфекции, регресса проявлений системного воспаления и органных нарушений. [Lancerotto L. et al., 2011; Rhodes A. et al., 2017;].

Внутривенный иммуноглобулин (Intravenous immunoglobulin, IVIG) недавно был описан как приемлемый и желательный агент для нейтрализации стрептококковых токсинов [Rhodes A. et al., 2017; Norrby-Teglund A. et al., 2005;].

Гипербарическая оксигенация также является дополнительным методом терапии HF [Stevens D.L. et al., 2014; Misiakos E.P. et al., 2014;].

В заключении следует отметить, что некротизирующий фасциит является редким, но опасным для жизни состоянием с высокой летальностью. Диагноз HF является сложным, и дифференциальный диагноз между HF и другими банальными инфекциями мягких тканей еще сложнее. Но раннее выявление этой патологии обеспечивает быстрое выздоровление и снижает летальность. Для пациентов с некротизирующим фасцитом характерна триада симптомов: локальная боль, отек и эритема. Наиболее постоянным первичным клиническим признаком является боль, которая не соответствует объему поражения. Как инструмент диагностики может быть использована система оценки LRINEC, которая классифицирует пациентов в зависимости от риска развития некротизирующего фасциита. Хирургическая диагностика остается наиболее чувствительным методом подтверждения или исключения данной нозологии. Учитывая высокую летальность при несвоевременной диагностике, в сомнительных случаях не следует избегать или откладывать хирургическое вмешательство. Хирургическое лечение является обязательным этапом спасения жизни и должно быть выполнено как можно скорее. Для гемостаза обширной раневой поверхности при агрессивной хирургии эффективным лекарственным средством является водный настой или спиртовая лечебная растительная – лагохилуса. Повторные санации могут быть необходимы до тех пор, пока инфекция не будет санирована. VAC-терапия рекомендована для ускорения заживления и закрытия раны, так как способствует уменьшению площади поражения и образованию грануляционной ткани. Антибактериальная терапия важная составляющая терапии пациентов с некротизирующим фасцитом. Эмпирическая антибактериальная терапия широкого спектра должна быть начата сразу после установления диагноза с учетом типа и предполагаемой флоры. Коррекция антибактериальной терапии проводится сразу же после получения результатов антибиотикограммы. Сроки антибактериальной терапии определяются клиническим состоянием пациента. Гипербарическая оксигенация и IVIG являются эффективными дополнительными методами терапии. Летальность по нашим данным за 5 лет составила 9,5%.

## Список литературы

1. Алиев С.А., Алиев Э.С. Некротизирующий фасциит: узловые аспекты проблемы в свеще современных представлений. Вестник хирургии. 2015;6 (174):106-110.
2. Гринев М.В., Будько О.А., Гринев К.М. и др. Некротизирующий фасциит. Вестн. хир. 2005; 1 : 90–94.
3. Гринев М.В., Будько О.А., Гринев К.М. и др. Некротизирующий фасциит: патофизиологические и клинические аспекты проблемы. Клинико-диагностические концепции и современные методы лечения гнойных септических осложнений. Петрозаводск, 2005; 15–17.
4. Гринев М.В., Гринев К.М. Некротизирующий фасциит в структуре хирургических инфекций мягких тканей. Амбулат. хир. 2005; 3 : 6–8.
5. Каштальян М.А., Герасименко О.С., Околец В.П. и др. Хирургическое лечение некротических инфекций мягких тканей. Шпит. хир. 2013; 2 : 96–98.
6. Каштальян М.А., Герасименко О.С., Околец В.П., Масунов К.Л. Хирургическое лечение некротических инфекций.
7. Николов В.В. Некротизирующий фасциит ургентное состояние в медицине. Интенсивная терапия. Острые и неотложные состояния в практике врача 2015; 2 : 27-31.
8. Sultan HY, Boyle AA, Sheppard N. Necrotizing fasciitis. BMJ. 2012; 345: 42-74.
9. Lancerotto L, Tocco I, Salmaso R et al. Necrotizing fasciitis: Classification, diagnosis, and management. J Trauma. 2011; 72 (3): 560–566.
10. Goh T, Goh LG, Ang CH et al. Early diagnosis of necrotizing fasciitis. Br J Surg. 2014; 101 (1) : 119–25.
11. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Med. 2017; 43 (3): 304–377.
12. Experience in management of Fournier’s gangrene: a report of 24 cases. J. Huazhong University Wang L, Han X, Liu M, Li B, Pan F, Li W, Wang L, Yang X, Chen Z, Zeng F. of Science and Technology. 2012. Vol. 32, N 5. P. 719 – 723
13. Wang YS, Wong CH, Yong-Kwang T. Staging of necrotizing based on evolving cutaneous features. Intern J Dermatol. 2007. Vol. 46, N 10. P. 1036 – 1041.